

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-206960

(43)公開日 平成11年(1999)8月3日

(51)Int.Cl.⁶

A 6 3 F 5/04

識別記号

5 1 2

5 1 6

F I

A 6 3 F 5/04

5 1 2 D

5 1 6 F

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 11 頁)

(21)出願番号

特願平10-19635

(22)出願日

平成10年(1998)1月30日

(71)出願人 598098526

アルゼ株式会社

東京都江東区有明3丁目1番地25

(72)発明者 岡田 和生

東京都江東区有明3-1-25

(74)代理人 弁理士 堀 進 (外1名)

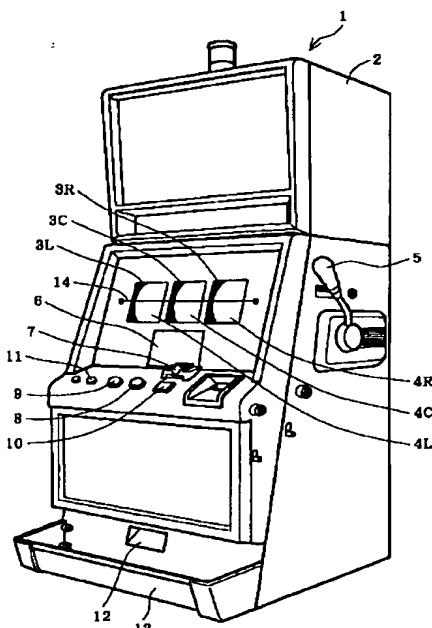
(54)【発明の名称】 遊戯機

(57)【要約】

【課題】 遊戯に必要な図柄を表示する可変表示装置の作動開始から終了までの間に、遊戯者に何らかの表示(別表示)を行うことで、可変表示装置で行われる遊戯の結果を待つまでの単調さを解消すると共に、可変表示に注目している遊戯者にとって見易い別表示を与えることができる遊戯機を提供する。

【解決手段】 遊戯に必要な複数の図柄を可変表示する可変表示装置(4L, 4C, 4R)と、その可変表示を制御する制御手段とを備えた遊戯機(1)において、可変表示装置(4L, 4C, 4R)の可変表示位置の下側に任意の画像を表示可能な表示器(6)が設けられる。これに表示される画像は、制御手段又は別の制御部により、可変表示制御に関連して決定される。

FIG. 1



【特許請求の範囲】

【請求項1】遊技に必要な複数の図柄を可変表示する可変表示装置と、該可変表示装置の可変表示を制御する制御手段とを備えた遊技機において、任意の画像を表示可能な表示手段を具備し、該表示手段に表示される画像は前記制御手段による可変表示制御に関連して決定され、該表示手段の表示位置は前記可変表示装置の可変表示位置の下側に設定されていることを特徴とする遊技機。

【請求項2】請求項1記載の遊技機において、前記可変表示装置は横方向に並列配置した複数の変動表示手段を有し、前記制御手段が最後に停止するように制御する特定の変動表示手段の表示位置の下に、前記表示手段が配置されていることを特徴とする遊技機。

【請求項3】請求項2記載の遊技機において、前記特定の変動表示手段は前記可変表示装置の中央に配置した変動表示手段であることを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、遊技に必要な複数の図柄を可変表示する可変表示装置と、この可変表示を制御するマイクロコンピュータ（以下、マイコンという）等の制御手段とを備えたスロットマシン、パチスロその他の遊技機に関する。

【0002】

【従来の技術】例えば、スロットマシン或いはパチスロと称される遊技機は、正面の表示窓内に複数の図柄を表わした回転リールを複数配列することで機械的に構成した可変表示装置、或いはリール上の図柄を画面に表示することで電気的に構成した可変表示装置を有し、遊技者のスタート操作に応じて、制御手段が可変表示装置を駆動して各リールを回転させ、一定時間後自動的に或いは遊技者の停止操作により各リールの回転を順次停止させた時、表示窓内に現れた各リールの図柄が特定の組み合わせ（入賞図柄）になった場合にコイン等の遊技媒体を払い出すことで遊技者に利益を付与するものであるが、現在主流の機種においては、回転しているリールが停止した時に入賞図柄が表示部の有効ライン上に揃うのは、遊技機の内部処理で入賞に当たった場合（具体的には、マイコンでの乱数抽出による抽選で当選したとき）である。これは、遊技者の停止操作（タイミング）だけで停止時の図柄を決定すると、遊技者の熟練度によって遊技の結果（勝敗）が決まってしまい、遊技者の技量のみが強調されて遊技の健全さが損なわれると共に、遊技店にとっても遊技機からのコイン払出率等の管理が困難になるという問題を解決するためである。

【0003】このような遊技機では、可変表示の停止時に表示する図柄の決定及びそのような図柄で可変表示を停止させる制御はマイコンで行われるが、遊技者にとって、停止時の表示態様がどのようになるかを予想するのが困難で、実際に可変表示が停止するまで、遊技の結

果が出るのを待つのみであった。そこで、このような遊技の他に何らかの表示を行うことで遊技の物足りなさを補うようにした遊技機が提案されている。

【0004】例えば、特開平8-206328号公報には、所定の当り状態の発生と連動して動作するゲーム表示器を設け、このゲーム表示器に当り状態が発生したときに遊技機を当り状態とすることにより、遊技機の大当たり状態が終了しても、ある時間その余韻を楽しむことができ、且つ遊技機の当り発生の確率を増大させるという発明が開示されている。

【0005】また、特開平8-10385号公報には、複数の図柄を可変表示する主表示部の他に副表示部を設け、コイン投入なしにゲーム可能な設定時間に割り込む制御を行い、副表示部におけるゲームを実行するスロットマシンが開示されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記特開平8-206328号公報に記載された遊技機においては、遊技機の当り状態が発生してからその状態が終了するまでの時間、遊技機とは別に設けたゲーム表示器を作動させるものであり、遊技機自体の遊技の結果が出るまでゲーム表示器は作動しないので、遊技の開始から結果が出るまで待つことについては従来のものと何ら変わるものではない。

【0007】また、特開平8-10385号公報に記載されたスロットマシンにおいても、通常の遊技終了後に生ずるサービスタイム中に副表示部でのゲームが行われるものであり、スロットマシン本来の遊技を行う主表示部が作動しているとき副表示部は作動しないので、遊技の開始から結果が出るまで待つという単調さがある点で従来と変わりはない。

【0008】以上のように、従来の遊技機によれば、遊技のための可変表示装置のはかに表示手段を設けても、本来の遊技開始から終了までの間、遊技者は可変表示される図柄を眺めているだけであった。

【0009】本発明の目的は、遊技に必要な図柄を表示する可変表示装置の作動開始から終了までの間に、遊技者に何らかの表示（別表示）を行うことで、可変表示装置で行われる遊技の結果を待つまでの単調さを解消すると共に、可変表示に注目している遊技者にとって見易い別表示を与えることができる遊技機を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明の第1の態様は、遊技に必要な複数の図柄を可変表示する可変表示装置と、該可変表示装置の可変表示を制御する制御手段とを備えた遊技機において、任意の画像を表示可能な表示手段を具備し、該表示手段に表示される画像は制御手段による可変表示制御に関連して決定され、該表示手段の表示位置は可変表示装置の可変表示位置の下側に設定され

ていることを特徴とする。

【0011】表示手段としては、液晶、C R T、L E Dなどの電気的表示装置、或いは従来のスロットマシン等で用いられている回転リール構造の機械的表示装置を使用できる。表示画像は、このような表示装置で表現できる種々の文字や図形、動画或いは光の点滅等で区別して表わされる。表示画像の種類としては、「大当たり」の予兆表示、「大当たり」の推進を意味する推進表示、「大当たり」を意味する表示、「ハズレ」を意味する表示、「大当たり」を期待させる表示等があり、例えばマイコンの記憶装置にデータとして予め格納可能である。

【0012】第2の態様では、可変表示装置は横方向に並列配置した複数の変動表示手段を有し、制御手段によって最後に停止するように制御される特定の変動表示手段の表示位置の下に、表示手段が配置される。

【0013】第3の態様では、可変表示装置は中央に配置した変動表示手段が最後に停止するように制御され、その中央の変動表示手段の表示位置の下に、表示手段が配置される。

【0014】

【作用及び効果】第1の態様によれば、遊技時には、制御手段が可変表示装置の可変表示を制御する。そして、可変表示の停止時に表示される図柄により、遊技結果が入賞あるいは非入賞（いわゆる「ハズレ」）となって現れる。制御手段による可変表示制御は、遊技結果に対応して可変表示の停止時に表示すべき図柄を決定し、その図柄で停止するように可変表示を制御することである。この制御に関連して決定された画像が、可変表示装置とは別に設けられた表示手段に表示される。これにより、遊技者は、可変表示装置による可変表示中に遊技の結果を予想したり期待したりすることができる。

【0015】上記可変表示制御に関連して決定される画像とは、制御手段で決定した遊技結果の内容（入賞かハズレか、入賞の種類等）に対応して行われる制御の状態を示すような表示、或いは後述の別遊技を行うために必要な表示である。このような表示画像の決定は、制御手段により行われる。或いは、表示手段自体が制御手段からの表示指令に応じて表示画像を決定する表示制御部を含んでいる場合には、その表示制御部で行われる。

【0016】遊技者は、表示手段による別表示を見ながら、可変表示装置の可変表示も注目しなければならないため、可変表示装置の可変表示と別表示がほぼ同時に遊技者の視界に入ることが望ましい。表示手段の表示位置は可変表示装置の可変表示位置の下側に設定されているので、可変表示を見ていた目線をわずかに下に移すだけで、表示手段の表示を見ることができる。また、下部の方が遊技者の注意を引きやすく、目線の動きもわずかであるから、遊技者は可変表示に注目しながら別表示も容易に見ることができる。

【0017】可変表示装置が横方向に並列配置した複数

の回転リールのような変動表示手段で構成されている場合、それら複数の変動表示手段のうち、最後に停止するように制御される変動表示手段が停止して特定の図柄を表示すれば入賞の表示態様となる状態（リーチ）になった時、遊技者は、最後に停止する変動表示手段の変動表示に注目する。

【0018】第2の態様によれば、表示手段は、最後に停止するように制御される特定の変動表示手段の下に配置されているので、遊技者は、注目する変動表示手段の変動表示から目を逸らすことなく表示手段の表示を見ることが容易になる。更に、表示される表示画像が容易に遊技者の視界に入ってくることから、表示画像と可変表示装置の停止結果との関連ないし対応関係を遊技者に認識させることができる。

【0019】第3の態様によれば、可変表示装置を形成する横方向に並列配置した複数の変動表示手段のうち、中央に位置する変動表示手段が最後に停止するように制御され、その中央に位置する変動表示手段の下に表示手段が配置されているので、変動表示が特定の図柄をあと一つ表示すると入賞の表示態様となるリーチ状態になった時、遊技者の目線がたとえ左右に逸れていたとしても、中央に位置する表示画像が容易に遊技者の視野に入り、注意を引きやすい。また、注目すべき表示が中央に位置することは、遊技者にとっては見やすく、余計な目線の移動を要しないため疲労低減にもつながる。

【0020】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の一実施例のスロットマシンの外観を示す斜視図である。このスロットマシン1は、遊技媒体としてコイン、メダル又はトークンなどを用いて遊技する遊技機であるが、以下ではメダルを用いるものとして説明する。

【0021】スロットマシン1の全体を形成しているキャビネット2の正面には、横に並んだ3つの表示窓3 L、3 C、3 Rが設けられ、各表示窓の中央の入賞ライン1 4又はその上下の位置に種々の図柄が表示される（図6参照）。これらの図柄は、表示窓3 L、3 C、3 Rに対応してキャビネット2の内部に配置した3つの回転リール4 L、4 C、4 Rの円周面を形成するシートの表面に描かれている。これらの回転リールにより、可変表示装置が構成されている。キャビネット2の側面部には、遊技者の操作により上記リールを回転させるためのスタートレバー5が所定の角度範囲で回動自在に取り付けられている。また、キャビネット2の正面部の表示窓の下方中央には、本発明における表示手段の一例としての液晶表示器6が配置されている。その表示画像については、後で詳細に説明する。

【0022】液晶駆動回路6の下方には、遊技媒体のメダルを入れるメダル投入口7、上記スタートレバー5の操作とは別に押しボタン操作で前記リールを始動するためのスピンドルスイッチ8、1回の押しボタン操作により、

クレジットされているメダルのうち1枚だけをゲームに賭けるための1-BETスイッチ9、1回のゲームに賭けることが可能な最大枚数のメダルを賭けるための最大BETスイッチ10、遊技者が獲得したメダルのクレジット／払い出しを押しボタン操作で切り換えるC/Pスイッチ11が配置され、キャビネット2の正面下部には、C/Pスイッチ11の切換えにより正面下部のメダル払出口12から払い出されるメダルを貯めるメダル受け部13等が配置されている。

【0023】図2は、スロットマシン1における遊技処理動作を制御する制御部と、これに電気的に接続する周辺装置（アクチュエータ）とを含む回路構成を示す。

【0024】この場合、制御手段は、マイコン20を中心構成要素とし、これに乱数サンプリングのための回路を加えて構成されている。マイコン20は、予め設定されたプログラムに従って制御動作を行うCPU21と、記憶手段であるROM22及びRAM23を含み、CPU21に、基準クロックパルスを発生するクロックパルス発生回路24及び分周器25と、サンプリングされる乱数を発生する乱数発生器26及び乱数サンプリング回路27とが接続されている。なお、乱数サンプリングのための手段として、マイコン20内で、すなわちCPU21の動作プログラム上で乱数サンプリングを実行するように構成してもよい。その場合、乱数発生器26及び乱数サンプリング回路27は省略可能であり、或いは、乱数サンプリング動作のバックアップ用として残しておくことも可能である。

【0025】マイコン20のROM22には、スロットマシンの遊技制御のほか、後述の複数の表示画像を液晶表示器6の画面に表示する処理を実行するために必要な情報やデータが格納されている。

【0026】図2の回路において、マイコン20からの制御信号により動作が制御される主要なアクチュエータとしては、前記リール4L、4C、4Rをそれぞれ回転駆動するステッピングモータ15L、15C、15Rと、遊技媒体のメダルを収納するホッパー（払い出しのための駆動部を含む）30と、前述の表示画面とがあり、それぞれモータ駆動回路31、ホッパー駆動回路32、液晶駆動回路16を介してCPU21の出力端に接続されている。これらの駆動回路は、CPU21から出力される駆動指令などの制御信号を受けて、各アクチュエータの動作を制御する。

【0027】また、マイコン20が制御信号を発生するために必要な入力信号を発生する主な入力信号発生手段として、メダル投入口7に投入されたメダルを検出するメダルセンサ7S、スタートレバー5の操作を検出するスタートスイッチ5S、スピニスイッチ8、1-BETスイッチ9、最大BETスイッチ10、C/Pスイッチ11、可変表示装置のリール回転検出器からのパルス信号を受けて各リールの位置を検知するための信号をCPU

U21へ供給するリール位置検出回路34、及び、ホッパー30から払い出されたメダルを検出するメダル検出部35の計数値が指定された枚数データに達した時にメダル払い出し完了を検知するための信号をCPU21へ供給する払い出し完了信号回路36が、CPU21の入力端に接続されている。

【0028】図2の回路において、乱数発生器26は、所定の数値範囲に属する乱数を発生し、サンプリング回路27は、スタートレバー5が操作された後適当なタイミングで1個の乱数をサンプリングする。こうしてサンプリングされた乱数は、ROM22内の記憶部に格納されている予め定めた入賞領域に属しているかが判定され、入賞領域に属していれば「入賞リクエスト信号」を発生する。

【0029】リール4L、4C、4Rの回転が開始された後、ステッピングモータ15L、15C、15Rの各々に供給される駆動パルスの数が計数され、その計数値はRAM23の所定エリアに書き込まれる。リール4L、4C、4Rからは各々の一回転毎にリセットパルスが得られ、これらのパルスはリール位置検出回路35を介してCPU21に入力される。CPU21は、こうして得られたリセットパルスにより、RAM23に格納した駆動パルス計数値を“0”にクリアする。これにより、RAM23内には、各リール4L、4C、4Rについて一回転の範囲内における回転位置に対応した計数値が格納される。

【0030】上記のようなリール4L、4C、4Rの回転位置と図柄とを対応づけるため、図柄テーブルがROM22に格納されている。更に、ROM22には、入賞図柄組合せテーブルが格納されている。この入賞図柄組合せテーブルで、入賞となる図柄の組合せと、入賞のメダル配当枚数と、その入賞を表す入賞判定コードとが対応づけられる。入賞図柄組合せテーブルは、リール4L、4C、4Rの制御を行っている時、及び全リール停止後の入賞確認を行う時に参照される。

【0031】また、ROM22には、上記「入賞リクエスト信号」の発生前は液晶表示器6に後述の「ルーチンパターン」を表示し、「入賞リクエスト信号」の発生後は「演出パターン」を表示する処理を実行するためのプログラムと、ルーチンパターンや演出パターンを含む複数の表示画像データ、及びこれらの中から表示すべき画像を選択するための基準等を示すデータとが格納されている。

【0032】図3は、液晶表示器6の表示を制御する動作の処理手順を示す。この処理は、スロットマシン1の遊技制御手段であるマイコン20のCPU21で実行されるが、液晶表示器6のような表示手段自体に表示制御部としてのCPUを持たせた場合には、そのCPUが、遊技制御手段としてのCPU21からの表示指令（例えば、入賞の種類又はハズレに対応した表示指令）に応じ

て表示画像を決定するようにしてもよい。

【0033】図3において、初めに遊技機（スロットマシン1）の電源がオンになると（ステップST1）、制御手段としてのCPUは、表示画面6の画面に「ルーチンパターン」を表示させる（ST2）。ここで遊技者が所定の操作をすると、すなわち、メダル投入口7にメダルを投入し、1-BETスイッチ9又は最大BETスイッチ10を操作した後、スタートレバー5又はスピンドルスイッチ8を操作すると、リール4L, 4C, 4Rが回転して可変表示を開始する（ST3）。この時、乱数サンプリングにより抽出した乱数に基づいて入賞／非入賞の判定を行う（ST4）。そして「入賞リクエスト信号」が発生したかどうかを判定し（ST5）、その判定結果に応じて表示画像を決定する。すなわち、「入賞リクエスト信号」が発生していないければ、「ハズレ」用の演出パターン群の中から特定の演出パターンを選択する（ST6）。「入賞リクエスト信号」が発生したときは、その「入賞リクエスト信号」が「大当たり」に該当するか否かを判定し（ST7）、「NO」であれば「小当たり」用の演出パターン群の中から特定の「小当たり」用の演出パターンを選択し（ST8）、「YES」であれば「大当たり」用の演出パターン群の中から特定の「大当たり」用の演出パターンを選択する（ST9）。ここで、上記各演出パターン群（「ハズレ」用の演出パターン群、「当たり」用の演出パターン群、「大当たり」用の演出パターン群）はそれぞれ複数の演出パターンで形成し、ROM2に収められている。そして、このように選択したパターンを液晶表示器6に表示させ（ST10）、回転中のリール4L, 4C, 4Rについて入賞リクエスト信号に応じた停止制御を行って（ST11）、終了する。

【0034】上記の処理において、ST3の可変表示は、CPU21がモータ駆動回路31に駆動信号を送り、ステッピングモータ15L, 15C, 15Rを駆動してリール4L, 4C, 4Rを回転することにより実現される。また、ST4の入賞判定は、適宜のタイミングで乱数発生器26から乱数をサンプリングし、抽出した乱数の値が前記入賞確率テーブルでどのグループに属するかを判定することにより、実現される。そして、入賞と判定された場合には、CPU21は、入賞の種類に対応した図柄表示位置にリール4L, 4C, 4Rを停止制御する信号をモータ駆動回路31に送る。これにより、ST11の停止制御が実現される。

【0035】CPU21は、上記の入賞判定に基づきリール停止制御信号をモータ駆動回路31に送る動作と、液晶表示器6に画面を表示する「演出パターン」の選択に基づくパターン表示信号を液晶駆動回路16に送る動作とを同時に行う。従って、回転リールが停止制御される間、液晶表示器6の画面には演出パターンが表示される。「演出パターン」については、後で詳細に説明する。

【0036】CPU21は、入賞と判定した場合には、入賞の種類に対応したメダル払い出し指令信号をホッパー駆動回路32に供給してホッパー30から所定個数のメダルの払い出しを行う。その際、メダル検出部35は、ホッパー30から払い出されるメダルの枚数を計数し、その計数値が指定された枚数データに達した時点で、払い出し完了信号回路36がCPU21に払い出し完了信号を入力する。これにより、CPU21は、ホッパー駆動回路32を介してホッパー30の駆動を停止し、メダルの払い出し処理を終了する。

【0037】上記のように、実施例のスロットマシン1では、制御手段としてのCPUが「入賞リクエスト信号」の発生を判定し、その結果に応じて、入賞ラインに予め定めた「大当たり」又は「小当たり」の図柄が揃うか又は「ハズレ」の図柄が並ぶようにリール4L, 4C, 4Rの停止制御を行うと共に、遊技者が「大当たり」、「小当たり」又は「ハズレ」の発生を予想できる演出パターンを表示するように液晶表示器6の表示を制御する。

【0038】一方、液晶表示器6自体が表示制御部としてCPUを備えている場合には、遊技制御手段としてのCPU21は、上記のリール停止制御を行う時、遊技者が「大当たり」、「小当たり」又は「ハズレ」の発生を予想できる演出パターンを液晶表示器6に表示させる指令を、液晶表示器6のCPUに送る。これに応じて、液晶表示器6のCPUが表示画像を決定し、それを画面に表示する。

【0039】次に、液晶表示器6の表示画面に表示される「ルーチンパターン」及び「演出パターン」について、例を挙げて説明する。

【0040】図4は、リール4L, 4C, 4Rが回転する前の表示窓3L, 3C, 3Rにおける表示状態と液晶表示器6の表示画像の例を示す。ここでは、液晶表示器6にルーチンパターンの一例の「ゲームの題名」が表示されている。他のルーチンパターンとしては、「ゲームの説明」や「リーチが発生する場合の説明」等の表示がある。ルーチンパターンがこれらの複数の画像を有する場合は、所定の時間間隔で順次表示してもよい。

【0041】図5～図8は、液晶表示器6に順次表示される「演出パターン」の例を示す。リール4L, 4C, 4Rが回転を開始すると同時に、液晶表示器6には、図5に示すような「馬にまたがったカウボーイ」が現れる。

【0042】ここで、リール4L, 4C, 4Rの回転開始直後、液晶表示器6のルーチンパターンを消さずに背景の色彩を変化させて、ゲームの開始を表わす演出をしてもよい。

【0043】また、リール4L, 4C, 4Rの回転開始後、液晶表示器6に演出パターンの表示を開始するまでの所定時間、液晶表示器6には何も画像を表示しないようにしてよい。この場合、ゲームの開始に際する緊張

感を高めるような演出として有用である。

【0044】その後、図6に示すように、左右のリール4L, 4Rの回転が停止し、表示窓内の表示が左右に特定の入賞図柄（図6では、“WILD RODEO”図柄）が揃った状態（リーチ）となった時、液晶表示器6の表示画像は「カウボーイが暴れ馬と格闘している」状態の表示になる。

【0045】その後、図7に示すように、中央のリールが停止した時の表示が特定の入賞図柄（組合せ）にならない場合には、液晶表示器6の表示画像は「カウボーイが馬から振り落とされた」状態となり、遊技者は入賞を逸する。

【0046】一方、図8に示すように、全てのリールが停止した時の表示が特定の入賞図柄（図8では、3個の“WILD RODEO”図柄が揃った状態）になる場合には、液晶表示器6の表示画像は「カウボーイが馬に乗った状態から勝利のポーズをとっている」状態の表示になり、遊技者はその入賞に対応した利益を獲得する。

【0047】上記の演出パターンが液晶表示器6の画面に動画として表示されることにより、遊技者は、カウボーイが暴れ馬から振り落とされないことが入賞につながると感じる。そのため、全てのリールが停止するまで、遊技者は、液晶表示器6の画面を見て、カウボーイが暴れ馬から振り落とされないことを願い、最後にカウボーイが振り落とされてしまうと、入賞を逸したと感じる。こうして、遊技者は、液晶表示器6の画面に現れる演出パターンと自分の遊技結果に対する期待とを合わせて緊張しながら遊技を行うので、従来の遊技の単調さが解消される。

【0048】また、図4～図8に示すように、液晶表示器6は中央のリール4Cの下に設けられている。従って、図6に示すように、左右のリール4L, 4Rの回転が停止し、表示窓内の表示が左右に特定の入賞図柄である“WILD RODEO”図柄が揃った状態（リーチ）となった後、遊技者は、すでに左右の停止図柄を認識しているので、可変表示が続行している中央のリール4Cの表示だけを注目すればよく、目線を左右に移すことなく、その下にある液晶表示器6の表示画像を同時に見ることができる。これにより、遊技者の遊技の終了までの集中力を減ずることなく、目線の動きも微少で済むので、疲労は増大しない。更に、表示窓内の表示に注目する遊技者にとって、上方に目線を移すよりも、下方に目線を移すほうが容易なことから、表示画像の注意を引きやすい。更に、遊技者は、リーチ時には、カウボーイが暴れ馬から振り落とされないことを願いながら液晶表示器6の画面を見守りつつ中央のリール4Cの表示に注目し、その後に中央のリール4Cが停止した時には、中央のリール4Cと、その下に位置する液晶表示器6から、表示窓の表示する遊技結果と該遊技結果に対応した画像が同時に視界に飛び込んでくるので、表示窓の遊技

結果と液晶表示器6の表示画像の対応関係あるいは一体感を演出することができる。

【0049】また、リールの回転が停止した後、サービスゲーム或いはボーナスゲームとして、遊技者にメダルの投入又は消費を必要としない遊技の機会を与える場合、そのような遊技の開始を知らせる予兆として、図4に示すような画像を液晶表示器6の画面に表示し、これに続く動画を該遊技の終了まで表示するようとしてもよい。このような予兆表示をすると、遊技者は、液晶表示器6の表示画像でサービスゲーム或いはボーナスゲームの開始を予想し、得をした気持ちになる。

【0050】上記実施例は、表示手段として液晶表示器を備えているが、液晶表示器の代わりにCRTのような映像表示装置、LEDなどの点表示器を多数配列した電気的表示装置、或いは回転リール構造のように複数の絵の中の任意の絵で停止して表示する機械的表示装置によっても、上記実施例の表示画像と同様の演出を行うことができる。また、遊技者にとって順調な遊技状態又は危険な状態を認識させる表示画像を、文字とか絵以外の抽象的な表示（例えば、ランプの点滅）で実現してもよい。

【0051】また、上記実施例では、液晶表示器6に、本来の遊技の結果に対応した可変表示の制御状態を表示させるようしているが、液晶表示器6で別の遊技ができる画像を表示するようとしてもよい。その場合、マイコン20のROM22に、別遊技のための表示画像のデータと実行プログラムが格納される。そして、CPU21は、図9及び図10に示す処理を実行する。

【0052】図9において、初めに遊技機の電源がオンになると(ST21)、制御手段としてのCPUは、液晶表示器6に「ルーチンパターン」を表示させる(ST22)。ここで遊技者が所定の操作をすると、すなわち、メダル投入口7にメダルを投入し、1-BETスイッチ9又は最大BETスイッチ10を操作した後、スタートレバー5又はスピンドルスイッチ8を操作すると、リール4L, 4C, 4Rが回転して可変表示を開始する(ST23)。この時、乱数サンプリングにより抽出した乱数に基づいて入賞/非入賞の判定を行う(ST24)。そして「入賞リクエスト信号」が発生したかどうかを判定し(ST25)、その判定結果に応じて入賞又は非入賞の表示態様を決定する点は、図3の処理と同様である。

【0053】しかし、図9の処理では、液晶表示器6の表示画像は、別遊技として複数のゲームを実行できるパターンである。すなわち、CPUは、上記ST25の判定で「入賞リクエスト信号」が発生していないければ、「ゲーム1」用のパターンを選択し(ST26)、「入賞リクエスト信号」が発生したときは、「入賞リクエスト信号」が「大当たり」に該当するか否かを判定し(ST27)、「NO」であれば「ゲーム2」用のパターンを

選択し (S T 2 8) 、 “Y E S” であれば「ゲーム3」用のパターンを選択する (S T 2 9) 。「ゲーム1」、「ゲーム2」及び「ゲーム3」としては、表示部6に現れる絵柄は同じであるが入賞確率が異なるゲーム、或いは現れる絵柄も入賞確率も異なるゲームなど、それぞれ異なるものが予め設定される。

【0054】次に、上記のように選択されたゲームを開始する条件が整ったか否かを判定する (S T 3 0) 。開始条件としては、例えば、1本のリールの停止、2本のリールの停止、全リールの停止、所定時間経過など、任意のものを予め定めておく。開始条件が「全リールの停止」以外の場合、液晶表示器6の表示によるゲームはリールの回転中に開始されることになり、本来の遊技と液晶表示器6での別遊技が同時に行われることになる。

【0055】上記判定で開始条件が整ったときは、図10に示すように、選択されたゲーム用のパターンを液晶表示器6の画面に表示するための処理を行い (S T 3 1) 、それによるゲームを実行させる。そして、このゲームの入賞判定を行う (S T 3 2) 。この入賞判定は、本来の遊技と同様に乱数サンプリングによる入賞か非入賞かの判定及び入賞の種類の判定でよいが、このゲームのために特別の入賞判定を用意してもよい。

【0056】入賞と判定されたときは、入賞処理を行う (S T 3 3) 。これは、液晶表示器6に特定の入賞態様を表示するほか、前記のようにリール4 L, 4 C, 4 Rの特定図柄が入賞ライン14に揃ったときの処理と同じか或いはそれとは別個に定められた処理のいずれでもよい。一方、非入賞と判定された場合には、非入賞処理を行う (S T 3 4) 。すなわち、液晶表示器6に特定の非入賞態様を表示する。その後、回転中のリール4 L, 4 C, 4 Rについて停止制御を行って (S T 3 5) 、終了する。

【0057】図11は、リール4 L, 4 C, 4 Rによる遊技と関連して液晶表示器6で行われる別遊技の表示画像の例を示す。この例では、液晶表示器6の画面に、本来の遊技の可変表示を行う3つのリール4 L, 4 C, 4 Rと同様に複数種類の図柄の可変表示を行う3つの移動シンボル列6 L, 6 C, 6 Rの画像が表示される。

【0058】この例の別遊技は、リール4 L, 4 C, 4 Rの回転が停止した時に入賞ライン14に沿って並んだ図柄が特定の入賞態様で揃った時に開始される「ボーナスゲーム」の場合である。この時、遊技者には、その入賞の態様に対応して予め定められた利益として所定枚数のメダルが払い出される。そして、「ボーナスゲーム」の開始により、液晶表示器6の画面に3つのシンボル列6 L, 6 C, 6 Rが可変表示され、所定時間経過した時点で各シンボル列6 L, 6 C, 6 Rの移動が停止する。この時、中央ライン14'上に特定のシンボル“D O U B L E”が位置すると、遊技者には再度、所定枚数のメダルが払い出される。従って、遊技者には、「ボーナスゲー

ム」により、本来の遊技の入賞で獲得する利益が倍になる機会が与えられる。

【0059】また、別遊技の他の例として、リール4 L, 4 C, 4 Rの回転が停止した時に入賞ライン14に沿って並んだ図柄が特定の入賞態様で揃った時に開始される「抽選ゲーム」の場合で、その入賞態様に対応して利益配当を予め定めておらずに、上記の「ボーナスゲーム」同様に液晶表示器6の画面に可変表示する3つのシンボル列6 L, 6 C, 6 Rの停止した時の中央ライン14'上に位置するシンボル（数字）が利益配当を表わし、その決定した利益配当により所定枚数のメダルが払い出される。

【0060】以上のとおり、本発明における表示手段の一例の液晶表示器6には、本来の遊技の可変表示制御状態の表示或いは別遊技のための表示画像が表示されるが、これらの表示のほかに、過去の遊技結果の履歴、すなわち既に消化された遊技における入賞やハズレの発生回数もしくは発生率を示す画像を表示してもよい。このため、図1のスロットマシンの正面の適当な場所（例えば、液晶表示器6の横側）に表示切替えボタンを設け、遊技中の任意の時点で、遊技者がこれを押すと、液晶表示器6の画面は、入賞やハズレの発生回数もしくは発生率の表示に切り替えられ、遊技者が再度ボタンを押すと、前の画面に復帰するようにする。上記の履歴表示により、遊技者は、遊技を始めようとする遊技機が当たりの出やすい台かどうかを判断できる。

【0061】このような遊技履歴を示す画像として、例えば遊技開始以降の入賞又はハズレの残存率（例えば10, 000回のゲームで発生すると想定される入賞又はハズレの回数の%）を、図12及び図13に示すような棒グラフや、図14に示すような円グラフでアナログ表示し、或いは図15に示すような数字でディジタル表示することができる。これらの表示のための演算は、スロットマシン1のマイコン或いは液晶表示器6自体のCPU（ある場合）で行われる。

【0062】詳細には、図12の例では、入賞の図柄組み合わせを構成する図柄（シンボル）として“7”，“B A R”，“ベル”（図形），“チェリー”（図形）が示され、これらの図柄と他の図柄（「ハズレ」となるシンボル）について各々の残存率が液晶表示器6の画面に表示されている。各図柄毎の残存率（%）を表す棒グラフは、図13に図柄“7”を例として示すように、スロットマシン1の電源投入時又はリセット時には、点灯又は明るく表示された部分が100%の状態にある（図13A）が、ゲームが繰り返されていくうちに、3個の回転リール4 L, 4 C, 4 Rの停止時の図柄組み合わせが“7-7-7”的大当たりとなる状態が生じる毎に10%ずつ、点灯又は明るい部分が減少していく（図13B～D）。また、図14の円グラフでも、各図柄毎の残存率（%）を表す点灯又は強調部分が大当たりの生じる

毎に減少していく。他の図柄についても同様である。図15のディジタル表示では、各図柄毎に残存率(%)を表す数字が変化していく。

【0063】また、表示手段の一例の液晶表示器6の配置が、図1のような表示窓3Cの下側に限らず、例えば図16に示すように表示窓3L, 3C, 3Rの下側全域や、左側の表示窓3Lの下側、或いは右側の表示窓3Rの下側等に設けててもよい。

【0064】また、各表示窓に3個以上の図柄が表示され、複数の入賞ラインが所定の条件下で有効となる可変表示装置を具備する遊技機であってもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例のスロットマシンの外観を示す斜視図。

【図2】図1のスロットマシンに用いられる回路構成を示すブロック図。

【図3】実施例の制御動作の一部を示すフローチャート。

【図4】実施例の可変表示開始前の表示状態と液晶表示器の表示画像の例を示す図。

【図5】可変表示開始後の表示状態と液晶表示器の表示画像を示す図。

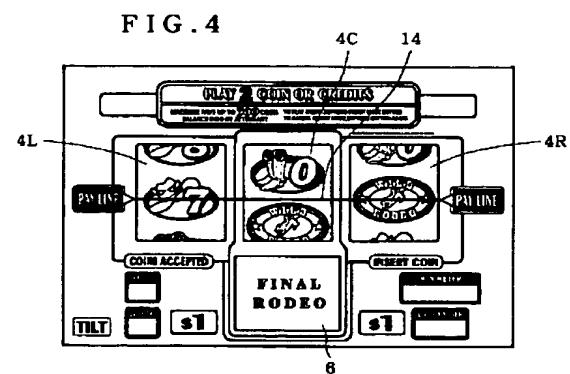
【図6】可変表示がリーチ状態を表示し、その時の液晶表示器の表示画像を示す図。

【図7】可変表示が停止して“ハズレ”となる図柄を表示し、その時の液晶表示器の表示画像を示す図。

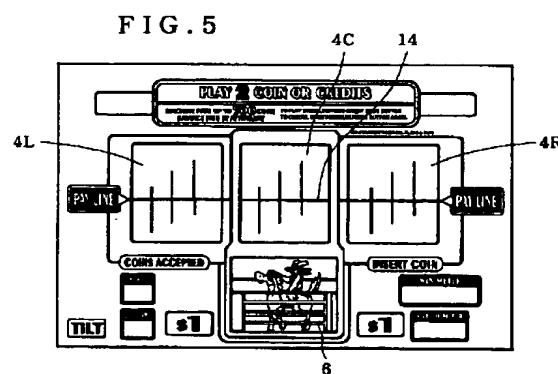
【図8】可変表示が停止して“大当たり”となる図柄を表示し、その時の液晶表示器の表示画像を示す図。

【図9】実施例の液晶表示器に別遊技の表示を行う場合*

【図4】



【図5】



*の処理手順を示すフローチャート。

【図10】図9に続くフローチャート。

【図11】実施例の液晶表示器で行われる別遊技の表示画像の例を示す図。

【図12】実施例の液晶表示器で各図柄の残存率を棒グラフで表示している状態を示す図。

【図13】図12の1つの図柄について棒グラフ表示の変化の例を示す図。

【図14】1つの図柄の残存率を円グラフで表示した場合を示す図。

【図15】実施例の液晶表示器で各図柄の残存率を数字で表示している状態を示す図。

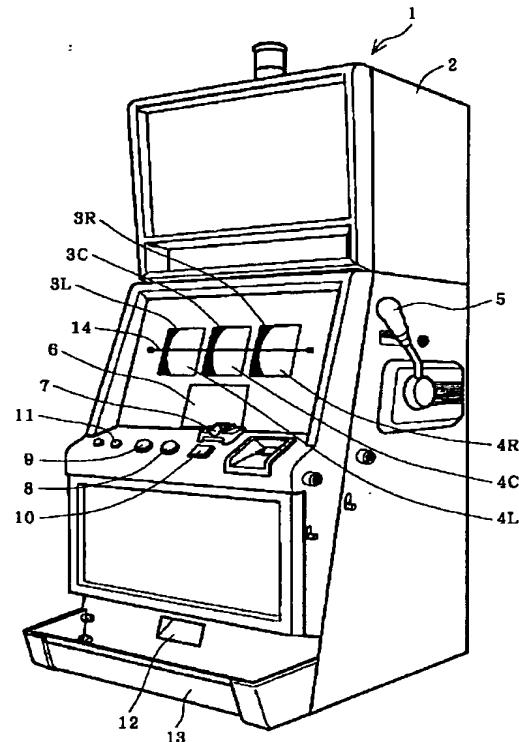
【図16】本発明の別の実施例のスロットマシンの外観を示す斜視図。

【符号の説明】

1…スロットマシン、2…キャビネット、3L, 3C, 3R…表示窓、4L, 4C, 4R…リール、5…スタートレバー、6…液晶表示器、7…メダル投入口、8…スピニスイッチ、9…1-BETスイッチ9、10…最大BETスイッチ、11…C/Pスイッチ、12…メダル払出口、13…メダル受け部、14…入賞ライン、15L, 15C, 15R…ステッピングモータ、16…液晶駆動回路、20…マイコン、21…CPU、22…ROM、23…RAM、24…クロックパルス発生回路、25…分周器、26…乱数発生器、27…乱数サンプリング回路、30…ホッパー、31…モータ駆動回路、32…ホッパー駆動回路、34…リール位置検出回路、35…メダル検出部、36…払い出し完了信号回路。

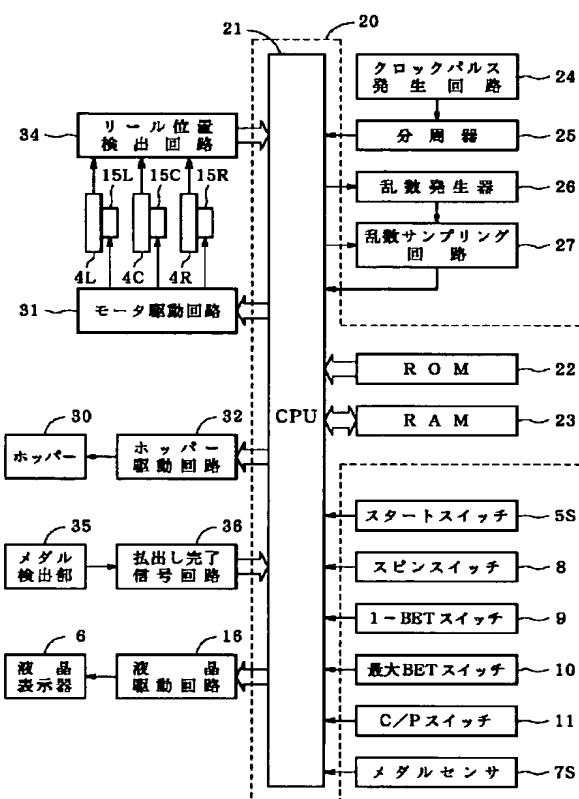
【図1】

FIG. 1



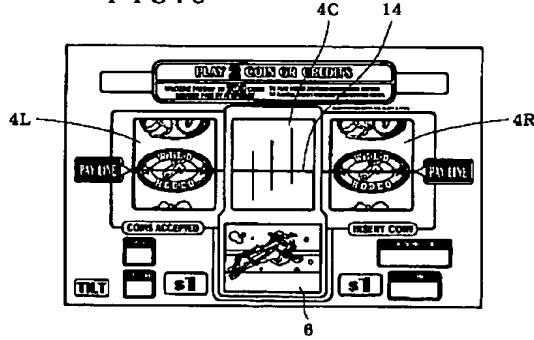
【図2】

FIG. 2



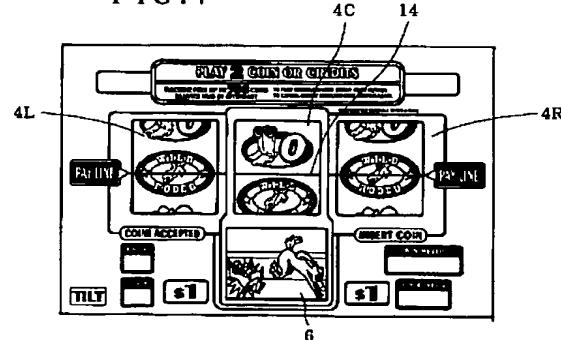
【図6】

FIG. 6



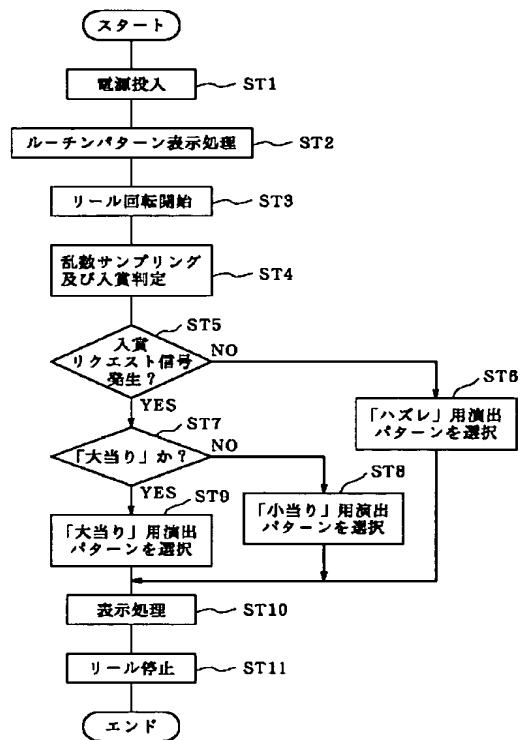
【図7】

FIG. 7



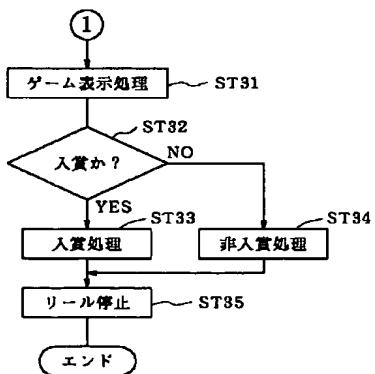
【図3】

FIG.3



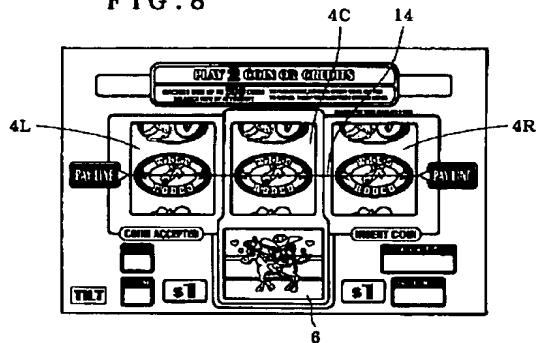
【図10】

FIG.10



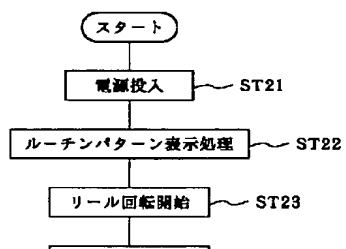
【図8】

FIG.8



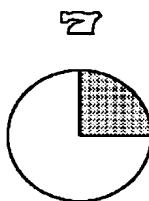
【図9】

FIG.9



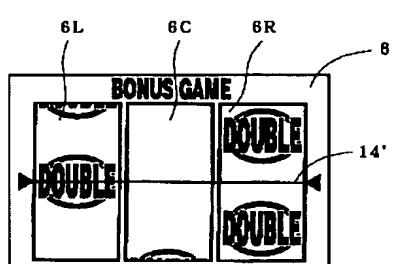
【図14】

FIG.14



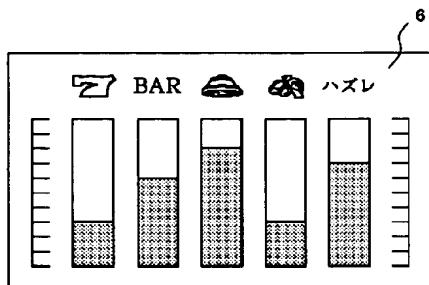
【図11】

FIG. 11



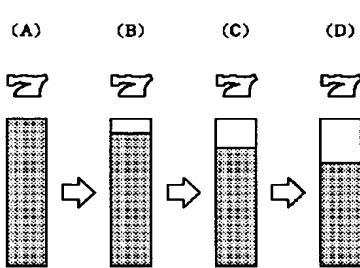
【図12】

FIG. 12



【図13】

FIG. 13



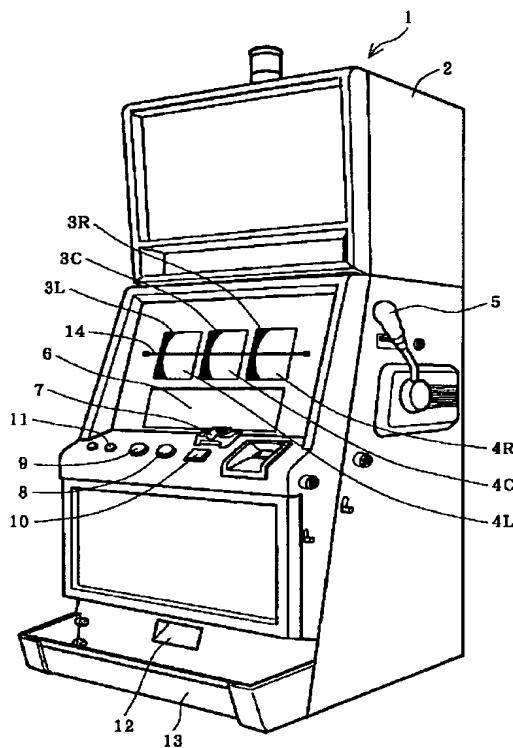
【図15】

FIG. 15



【図16】

FIG. 16



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第2区分

【発行日】平成14年7月30日(2002.7.30)

【公開番号】特開平11-206960

【公開日】平成11年8月3日(1999.8.3)

【年通号数】公開特許公報11-2070

【出願番号】特願平10-19635

【国際特許分類第7版】

A63F 5/04 512

516

【F I】

A63F 5/04 512 D

516 F

【手続補正書】

【提出日】平成14年5月10日(2002.5.10)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0002

【補正方法】変更

【補正内容】

【0002】

【従来の技術】例えば、スロットマシン或いはパチスロと称される遊技機は、正面の表示窓内に複数の図柄を表わした回転リールを複数配列することで機械的に構成した可変表示装置、或いはリール上の図柄を画面に表示することで電気的に構成した可変表示装置を有し、遊技者のスタート操作に応じて、制御手段が可変表示装置を駆動して各リールを回転させ、一定時間後自動的に或いは遊技者の停止操作により各リールの回転を順次停止させた時、表示窓内に現れた各リールの図柄が特定の組み合せ(入賞図柄)になった場合にコイン等の遊技媒体を払い出すことで遊技者に利益を付与するものであるが、現在主流の機種においては、回転しているリールが停止した時に入賞図柄が表示部の有効ライン上に揃うのは、遊技機の内部処理で入賞に当たった場合(具体的には、マイコンでの乱数抽出による抽選で当選したとき)である。これは、遊技者の停止操作(タイミング)だけで停止時の図柄を決定すると、遊技者の熟練度によって遊技の結果(勝敗)が決まってしまい、遊技者の技量のみが強調されて遊技の健全さが損なわれるという問題、及び遊技店にとっても遊技機からのコイン払出手率等の管理が困難になるという問題を解決するものである。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正内容】

【0022】液晶表示器6の下方には、遊技媒体のメダルを入れるメダル投入口7、上記スタートレバー5の操作とは別に押しボタン操作で前記リールを始動するためのスピニスイッチ8、1回の押しボタン操作により、クレジットされているメダルのうち1枚だけをゲームに賭けるための1-BETスイッチ9、1回のゲームに賭けることが可能な最大枚数のメダルを賭けるための最大BETスイッチ10、遊技者が獲得したメダルのクレジット/払い出しを押しボタン操作で切り換えるC/Pスイッチ11が配置され、キャビネット2の正面下部には、C/Pスイッチ11の切換えにより正面下部のメダル払出口12から払い出されるメダルを貯めるメダル受け部13等が配置されている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正内容】

【0029】リール4L, 4C, 4Rの回転が開始された後、ステッピングモータ15L, 15C, 15Rの各々に供給される駆動バルスの数が計数され、その計数値はRAM23の所定エリアに書き込まれる。リール4L, 4C, 4Rからは各々の一回転毎にリセットバルスが得られ、これらのバルスはリール位置検出回路34を介してCPU21に入力される。CPU21は、こうして得られたリセットバルスにより、RAM23に格納した駆動バルス計数値を“0”にクリアする。これにより、RAM23内には、各リール4L, 4C, 4Rについて一回転の範囲内における回転位置に対応した計数値が格納される。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0048

【補正方法】変更

【補正内容】

【0048】また、図4～図8に示すように、液晶表示器6は中央のリール4Cの下に設けられている。従って、図6に示すように、左右のリール4L, 4Rの回転が停止し、表示窓内の表示が左右に特定の入賞図柄である“WILD RODEO”図柄が揃った状態（リーチ）となった後、遊技者は、すでに左右の停止図柄を認識しているので、可変表示が続行している中央のリール4Cの表示だけを注目すればよく、目線を左右に移すことなく、その下にある液晶表示器6の表示画像を同時に見ることができる。これにより、遊技者は遊技の終了までの集中力を減ずることなく、目線の動きも微少で済むので、疲労は増大しない。更に、表示窓内の表示に注目する遊技者にとって、上方に目線を移すよりも、下方に目線を移すほうが容易なことから、表示画像の注意を引きやすい。更に、遊技者は、リーチ時には、カウボーイが暴れ馬から振り落とされないことを願いながら液晶表示器6の画面を見守りつつ中央のリール4Cの表示に注目し、その後に中央のリール4Cが停止した時には、中央のリール4Cと、その下に位置する液晶表示器6から、表示窓の表示する遊技結果と該遊技結果に対応した画像が同時に視界に飛び込んでくるので、表示窓の遊技

結果と液晶表示器6の表示画像の対応関係あるいは一体感を演出することができる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0053

【補正方法】変更

【補正内容】

【0053】しかし、図9の処理では、液晶表示器6の表示画像は、別遊技として複数のゲームを実行できるパターンである。すなわち、CPUは、上記ST25の判定で「入賞リクエスト信号」が発生していなければ、「ゲーム1」用のパターンを選択し（ST26）、「入賞リクエスト信号」が発生したときは、「入賞リクエスト信号」が「大当たり」に該当するか否かを判定し（ST27）、「NO」であれば「ゲーム2」用のパターンを選択し（ST28）、「YES」であれば「ゲーム3」用のパターンを選択する（ST29）。「ゲーム1」、「ゲーム2」及び「ゲーム3」としては、液晶表示器6に現れる絵柄は同じであるが入賞確率が異なるゲーム、或いは現れる絵柄も入賞確率も異なるゲームなど、それぞれ異なるものが予め設定される。